

NASKAH PUBLIKASI

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL)**

**(PTK Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP N 1 Toroh Tahun
2012/2013)**



CENDIKIA RAKHMAD DARMAWAN

A 410080115

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417 Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Drs. Slamet H.W, M.Pd

NIK :

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Cendikia Rakhmad Darmawan

NIM : A 410 080 115

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **“PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)”**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 11 Maret 2014

Pembimbing

Drs. Slamet H.W, M.Pd

NIK:

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Bismillahirrahmanirrohim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : **Cendikia Rakhmad Darmawan**
NIM : **A 410 080 115**
Fakultas/ Jurusan : **FKIP / Matematika**
Jenis : **Skripsi**
Judul : **“ PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA MELALUI STRAEGI
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PTK Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP N 1
Toroh Tahun 2012/ 2013)”**

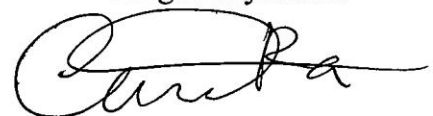
Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, Juni 2014

Yang Menyatakan



(Cendikia Rakhmad Darmawan)

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL)**

**(PTK Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP N 1 Toroh Tahun
2012/2013)**

Cendikia Rakhmad Darmawan ¹

¹Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta, cendikia75@gmail.com

Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari hasil belajar siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar matematika siswa melalui strategi problem based learning. Jenis penelitian pada penelitian ini adalah PTK (penelitian tindakan kelas). Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Toroh, Grobogan yang berjumlah 32 siswa terdiri dari Subjek pelaksana tindakan adalah peneliti dan guru matematika kelas VIIIB. Metode pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Untuk menjamin validitas data digunakan teknik triangulasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, yang analisisnya menggunakan metode alur dimana meliputi reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemandirian dan hasil belajar matematika siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Toroh, Grobogan. Hal ini dapat dilihat dari 1) nilai tes memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebelum tindakan 25% dan setelah tindakan 70,38% 2) mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada 37,86% dan sesudah tindakan 72,57% 3) mampu disiplin dalam proses pembelajaran 32,14 % dan setelah tindakan 67,50% 4) mampu aktif dan kreatif sebelum tindakan 14,29% dan setelah tindakan 65,75%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan menggunakan strategi problem based learning dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar matematika siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Toroh, Grobogan

Kata kunci : *kemandirian, hasil belajar, problem based learning*

A. PENDAHULUAN

Kemandirian belajar merupakan salah satu hal yang penting dalam suatu proses pembelajaran. Karena kemandirian belajar siswa diperlukan agar mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya, selain itu dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan

sendiri. Sikap-sikap tersebut perlu dimiliki oleh siswa sebagai peserta didik karena hal tersebut merupakan ciri dari kedewasaan orang terpelajar.

Kemandirian belajar menurut Haris Mudjiman (2007) adalah kegiatan belajar aktif yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Kemandirian dalam belajar dapat diartikan sebagai aktivitas belajar dan berlangsungnya lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri dari pembelajaran. Siswa dikatakan telah mampu belajar secara mandiri apabila telah mampu melakukan tugas belajar tanpa ketergantungan dengan orang lain.

Berdasarkan pengamatan siswa di SMP Negeri 1 Toroh kelas VIII diketahui bahwa kemandirian belajar matematika masih rendah. Setelah peneliti melakukan observasi pendahuluan ditemukan permasalahan antara lain: 1) mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada 17.86%, 2) mampu disiplin dalam proses pembelajaran 32.14%, 3) mampu untuk aktif dan kreatif 14.29%. Rendahnya kemandirian belajar siswa ini disebabkan karena siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Selain itu saat mengerjakan soal yang diberikan guru, banyak siswa yang tidak percaya pada kemampuan dirinya sendiri.

Salah satu strategi yang dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa yaitu strategi *Problem Based Learning* merupakan sebuah strategi yang mudah, guna memperoleh partisipasi kelas yang keseluruhan dan tanggung jawab secara individu. Strategi ini memberikan kesempatan pada setiap peserta didik untuk bertindak sebagai seorang “pengajar” terhadap peserta didik lain. Dengan strategi ini, peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika dan memiliki tujuan khusus yaitu untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar matematika dengan menggunakan strategi *problem based learning* di SMP Negeri 1 Toroh.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*(CAR) yang dilakukan secara kolaborasi antara guru matematika dan peneliti. Menurut Aqib (2009: 19) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktik pembelajaran.

Penelitian tindakan ditandai dengan adanya perbaikan terus menerus sehingga tercapainya sasaran dari penelitian tersebut. Perbaikan tersebut dilakukan pada setiap siklus yang dirancang oleh peneliti. PTK bercirikan perbaikan terus menerus sehingga kepuasan peneliti menjadi tolak ukur berhasilnya (berhentinya) siklus-siklus tersebut.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Toroh yang beralamatkan di jalan Proyudo Boloh, Kecamatan Toroh Kabupaten grobogan. Alasan peneliti mengadakan penelitian di SMP Negeri 1 Toroh yaitu jumlah siswa repserentatif untuk diteliti, memiliki hasil belajar yang rendah, memiliki kemandirian yang rendah dan belum pernah dilakukan penelitian dengan judul yang sama dengan peneliti.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Desember 2012 sampai bulan Mei 2013 yang dibagi menjadi 2 putaran. Untuk lebih jelasnya tahap – tahap kegiatan penelitian dapat disajikan sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan bulan Desember tahun 2012.
- 2) Tahap pelaksanaan bulan Februari sampai bulan Maret tahun 2013.

3) Tahap penyelesaian bulan April tahun 2013.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru SMP Negeri 1 Toroh tahun ajaran 2012/2013. Siswa yang menjadi subjek penerima tindakan ini yaitu siswa kelas VIIB .

4. Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diteliti adalah kemandirian dan hasil belajar matematika siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Toroh tahun 2012/2013 melalui strategi problem based learning. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun datar.

5. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan tindakan kelas secara kolaboratif dilakukan oleh peneliti dan guru matematika yang bersifat praktis, situasional, kondisional, dan kontekstual berdasarkan pemahaman sehari – hari. Peneliti dan mitra peneliti bersama guru matematika berupaya memperoleh hasil yang optimal melalui cara dan prosedur yang dinilai efektif sehingga memungkinkan adanya tindakan berulang – ulang dengan revisi untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar matematika. Guru matematika dilibatkan sejak (a) dialog awal, (b) perencanaan tindakan, (c) pelaksanaan tindakan, (d) observasi, (e) refleksi, (f) evaluasi, dan (g) penyimpulan.

6. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif kualitatif. Sumber data yang utama adalah peneliti yang melakukan tindakan dan siswa yang menerima tindakan, serta sumber data berupa dokumentasi. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, tes, dokumentasi, catatan lapangan, dan review.

a. Metode Pokok

1) Metode observasi

Peneliti melakukan observasi dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti dan sistematis. Observasi dilakukan di

SMP Negeri 1 Toroh yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan gambaran secara langsung tentang kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

2) Metode Tes

Menurut Utama (2010:13) tes adalah seperangkat rangsangan (stimulasi) yang diberikan kepada seorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban – jawaban yang dijadikan penetapan skor angka, adapun jenis tes dalam penelitian meliputi tes prestasi belajar dan tes kecerdasan.

b. Metode Bantu

1) Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat kejadian – kejadian yang penting yang muncul saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Model catatan lapangan dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti, guru matematika, dan mitra peneliti.

2) Dokumentasi

Menurut Utama (2010:35) dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah dan identitas siswa antara lain seperti nama siswa, nomor induk siswa dengan melihat dokumentasi yang ada di sekolah. Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan observasi dengan guru matematika dan pengamatan secara langsung di sekolah.

7. Instrumen Penelitian

a. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian dikembangkan oleh peneliti bersama guru matematika. Dalam melakukan observasi peneliti menggunakan pedoman observasi yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu obeservasi tindak mengajar, observasi tindak belajar, dan keteranagn tambahan yang berkaitan dengan tindak belajar maupun tindak belajar yang belum tercapai.

b. Validitas Isi

Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dari variable yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2010:211). Penelitian ini menggunakan kisi – kisi yang terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor bukti (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator.

8. Teknik Analisis Data

Analisis penelitian ini dilakukan secara deskripsi kualitatif dengan metode alur. Alur yang dilalui meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi yang diungkapkan oleh Miles dan Huberman (Sugiyono, 2008:91). Penyajian data dilakukan dengan cara menyusun data yang relevan sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan memiliki makna tertentu, sedangkan verifikasi data dilakukan secara bertahap untuk memperoleh derajat kepercayaan tinggi.

9. Keabsahan Data

Keabsahan data menunjukkan bahwa data yang diperoleh adalah benar, dicek kepada beberapa pihak hasilnya hampir sama. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi data yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut (Meleong, 2006:106).

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan pembelajaran secara keseluruhan sampai tindakan putaran II, perilaku siswa berdasarkan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini mengalami perubahan yang positif. Hasil penelitian pada putaran II diperoleh kesimpulan bahwa tindakan belajar yang diambil telah berhasil meningkatkan kemandirian dan hasil belajar matematika siswa kelas VIIIB semester genap SMP Negeri 1 Toroh, Grobogan. Data sebelum tindakan kelas mengenai peningkatan kemandirian dan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi problem based learning bahwa kemandirian dan hasil belajar siswa masih rendah, nilai siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan

minimum $KKM \geq 65$ sebanyak 8 siswa (25%), banyaknya siswa yang mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada sebanyak 12 siswa (37,86%), mampu disiplin dalam proses pembelajaran 10 siswa (32,14%), dan mampu untuk aktif dan kreatif sebanyak 4 siswa (14,29%).

Data peningkatan kemandirian dan hasil belajar matematika menggunakan strategi problem based learning dari hasil soal mandiri I pada putaran I siswa yang mendapat nilai di atas $KKM \geq 65$ sebanyak 15 siswa (46,87%), %, banyaknya siswa yang mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada sebanyak 15 siswa (46,87%), mampu disiplin dalam proses pembelajaran 14 siswa (43,17%), dan mampu untuk aktif dan kreatif sebanyak 11 siswa (34,29%).

Putaran II banyaknya nilai siswa yang memenuhi $KKM \geq 65$ sebanyak 21 siswa (65,63%), banyaknya siswa yang mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada sebanyak 23 siswa (72,57%), mampu disiplin dalam proses pembelajaran 21 siswa (67,50%), dan mampu untuk aktif dan kreatif sebanyak 20 siswa (65,75%).Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari meningkatnya indikator kemandirian dan hasil belajar yang peneliti buat dari sebelum penelitian sampai penelitian tindakan terakhir.

2. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini merupakan sesuatu yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Indikator yang digunakan sebagai tolak ukur tercapainya kemandirian yaitu *mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada, mampu disiplin dalam proses pembelajaran, mampu aktif dan kreatif* dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran yaitu nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimum $KKM \geq 65$.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Maya Nur Hayati (2010) menyimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran continue learning dan team quis terhadap pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Menurut Chaplin (Hayati, 2008: 36) kemandirian berarti keadaan pengaturan diri. Sejalan pengertian diatas Ryan dan Lynch (Nurrani, 2009: 28) mengemukakan

bahwa *'autonomy is an ability regulate one's behavior to select and guide one's decision and actions, without undue control from parents of dependence on parents'*. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, terdapat perbedaan penelitian dengan yang peneliti lakukan yaitu strategi pembelajaran dan pokok bahasan sedangkan kesamaannya adalah salah satu fokus yang diteliti adalah kemandirian belajar siswa.

Hasil belajar matematika siswa sebelum dilaksanakan tindakan kelas masih rendah ini terbukti dengan hasil tes pendahuluan yang memenuhi KKM ≥ 65 hanya 8 siswa. Solusi yang digunakan adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran problem based learning sehingga siswa selain tertarik juga dapat mengkaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Putaran I indikator-indikator kemandirian belajar matematika siswa sudah mulai terlihat dibanding sebelum tindakan. Perbaikan atau evaluasi pada putaran I yang diterapkan pada putaran II membawa dampak perubahan yang positif, prosentase indikator-indikator kemandirian matematika semakin meningkat secara signifikan dan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, mendukung hipotesis bahwa dengan menggunakan strategi problem based learning dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar matematika pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIIIB semester genap SMP Negeri 1 Toroh tahun ajaran 2012/2013.

D. SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan menggunakan strategi problem based learning dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok bagi siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Toroh. Hal ini dapat dilihat dari 1) nilai tes memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebelum tindakan 25% dan setelah tindakan 70,38% 2) mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada 37,86% dan sesudah tindakan 72,57% 3) mampu disiplin dalam proses pembelajaran 32,14 % dan setelah tindakan 67,50% 4) mampu aktif dan kreatif sebelum tindakan 14,29% dan setelah tindakan 65,75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zaenal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Karma Widya.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Haris, Mudjiman. 2007. *Belajar Mandiri*. Solo: UNS Press.
- Hayati, Maya Nur. 2010. *Pengaruh Metode Pembelajaran Continue Learning dan Team Quis Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Kelas VII Semester II SMP N 2 Gondang Sragen*. Surakarta: Skripsi, FKIP UMS (Tidak diterbitkan).
- <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2010532-strategi-pembelajaran-teacher/#ixzz1rexHPmUq> diakses tanggal 14 April 2013.
- Moleong, Lexy J. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Nuraini, Siti. 2009. *Profil Kemandirian Belajar Siswa SMK (Studi Kearah Pengembangan Program Bimbingan Belajar Siswa)*. Bandung: Skripsi, PBB FIP.
- Sugiyono. 2011. Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Kec. Trincing ,Secang , Jateng : *Makalah* disampaikan pada pelatihan Materi matematika KKG MI Kec. Trincing ,Secang , Jateng tgl:20 Juli 201
- Sutama. 2010. *Penelitian Tindakan*. Semarang: Citra Mandiri Utama.